Manual de Usuario

Detector de Gas
Embarcaciones de Recreo
"Fidegas" Ref. D-202 R

FABRICADO POR:

COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.

P.º Ubarburu 12

Tf. 943 463 069 - Fax. 943 471 159

20014 **SAN SEBASTIAN - ESPAÑA**

www.fidegas.com

SERVICIO TECNICO AUTORIZADO:

INDICE

GENERALIDADES..... 3

FUNCIONAMIENTO..... 4

INSTALACION…..... 5

CONEXIONES..... 6

PRECAUCIONES..... 7

COMPROBACION DE FUNCIONAMIENTO..... 8

QUE SE DEBE HACER EN CASO DE ALARMA O DE OLOR A GLP O A GASOLINA…..... 8

CARACTERISTICAS TECNICAS..... 9

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD..... 10

GARANTIA..... ……11

ELABORADO Y APROBADO POR:
Dpto. Calidad

GENERALIDADES

El detector de gas **Ref. D-202 R** detecta la presencia de **Gases Licuados del Petróleo (GLP: BUTANO/PROPANO)** o **Gasolina** y está preparado para el corte automático de gas ante una posible fuga, con la mayor seguridad y precisión gracias a su diseño, que sigue rigurosamente las directrices de las normas **UNE-EN 50194** y **UNE-EN 50194-2**, dando cumplimiento a las exigencias de las **Directivas Europeas 2004/108/CE Compatibilidad Electromagnética** y **2006/95/CE Baja Tensión.**

El detector está compuesto por una Unidad de Control y un Sensor Remoto y ha sido diseñado para su utilización en **Embarcaciones de Recreo** (barco de longitud superior a 2,5m e inferior a 24m, según la **Directiva 94/25/EC**, para su utilización con fines deportivos y de ocio).

La detección de gas se realiza mediante un sensor de **tecnología catalítica**, que no se ve afectado por las variaciones de temperatura y humedad, con lo que se consigue una detección de gas muy precisa dentro del límite prefijado; 20% LIE (Límite Inferior de Explosividad).

Dispone de unas señalizaciones y conexiones que son brevemente descritas a continuación:

- Señalización óptica de aparato encendido (ON) mediante un piloto - led VERDE en el frontal del detector.

- Señalización óptica del tiempo de calentamiento del sensor (AVERIA) mediante un piloto - led AMARILLO en el frontal del detector, que evita toda falsa alarma durante el tiempo de estabilización del sensor (25 seg. aproximadamente), haciendo que los contactos (Libres de Potencial) tanto de **ALARMA (A – A)** como de **Fallo-Avería (F – F)** se encuentren abiertos y ocurre cada vez que se pone en marcha el detector.

- Señalización óptica de **Fallo-Avería** del detector (AVERIA) mediante piloto - led AMARILLO en el frontal del detector. La activación permanente de este piloto - led indica que el detector se encuentra en estado de **Fallo-Avería**.

- Señalización óptica del estado del detector (ALARMA) mediante un piloto - led ROJO en el frontal del detector. En caso de no haber detección de gas, el piloto - led permanecerá apagado. Ante una detección de gas el piloto - led se iluminará, acompañado de un AVISADOR ACUSTICO.

- Dispone de una salida Libre de Potencial **(A – A)** que es dependiente de la detección de ALARMA, normalmente cerrada, y sirve para el accionamiento indirecto de cualquier otro dispositivo o enviar una señal de telemedida etc.

- Dispone de una salida Libre de Potencial **(F – F)** que es dependiente de la detección de **Fallo-Avería**, normalmente cerrada, y permite la toma de una acción ejecutiva externa cuando se detecta el fallo-avería en el aparato.

- El detector proporciona una alarma visual y sonora, y como es **Tipo A**, se puede conectar una válvula "**FIDEGAS**" de 12 V dc (o de 24 V dc opcional) a partir de la alimentación y en serie con el contacto **(A – A)**.

EL AJUSTE SE REALIZA POR EL FABRICANTE CON UNA MEZCLA DE GAS PATRON AL 20% LIE.

LA VERIFICACION POR PARTE DE UN LABORATORIO ACREDITADO "ENAC" DEL CUMPLIMIENTO DE TODOS LOS APARTADOS DE LAS NORMAS UNE-EN 50194 Y UNE-EN 50194-2, HACEN QUE LA SEGURIDAD Y FIABILIDAD DE ESTOS EQUIPOS ESTE GARANTIZADA.

NINGÚN DETECTOR DE GAS SUSTITUYE A UNA CORRECTA INSTALACIÓN DE GAS (DEBE SER CONFORME CON EL APARTADO 5.5 DEL ANEXO I DE LA DIRECTIVA 94/25/EC) Y MANTENIMIENTO DE LOS APARATOS QUEMADORES DE GAS Y DEBE SER COLOCADO POR UNA PERSONA COMPETENTE O UN INSTALADOR AUTORIZADO.

FUNCIONAMIENTO

Tras verificar que las conexiones son correctas y que en las salidas no haya ningún cortocircuito, se conectará el detector a la tensión de (12 – 24) V dc, iluminándose el piloto - led **verde (ON),** y el piloto - led **amarillo (AVERIA**) durante unos 25 segundos (tiempo de calentamiento del sensor)**.** Mientras está iluminado el piloto - led de **ESPERE** los contactos (Libres de Potencial) tanto de **ALARMA (A – A)** como de **Fallo**-**Avería (F – F)** permanecerán abiertos. Una vez transcurrido el tiempo de calentamiento del sensor y si todas la conexiones son correctas, se apagará el piloto - led de **ESPERE** y si **NO** hay detección de **gas,** los contactos (Libres de Potencial) tanto de **ALARMA (A – A)** como de **Fallo**-**Avería (F – F)** se cerrarán.

En este momento el equipo está en vigilancia para detectar gas, y usted puede rearmar la válvula o dispositivo de corte de gas.

ALARMA- Se activará al detectar la presencia de gas en concentraciones del 20% LIE (Límite Inferior de Explosividad) o superiores. En este estado, se encenderá el piloto - led **rojo (ALARMA)** acompañado del avisador acústico, abriéndose el contacto (Libre de Potencial) de **ALARMA (A – A).**

Fallo-Avería- La activación permanente del piloto - led amarillo **(AVERIA)** indica que el aparato se encuentra en estado de **Fallo**-**Avería**. En este estado, los contactos (Libres de Potencial) tanto de **ALARMA (A – A)** como de **Fallo**-**Avería (F – F)** permanecerán abiertos.

Límites de Explosividad del PROPANO en % Vol. en AIRE LIE = 1,7 LSE = 10,9
Límites de Explosividad del BUTANO en %Vol. en AIRE LIE = 1,4 LSE = 9,3
Límites de Explosividad del OCTANO en %Vol. en AIRE LIE = 0,8 LSE = 6,5

NOTA: *Datos obtenidos de la norma **UNE-EN 61779-1: 2002** y que están siendo utilizados actualmente para la calibración de los equipos.*

% EN LIE	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
% V/V. BUTANO	0,14	0,28	0,42	0,56	0,7	0,84	0,98	1,12	1,26	1,4
% V/V. PROPANO	0,17	0,34	0,51	0,68	0,85	1,02	1,19	1,36	1,53	1,7
% V/V. OCTANO	0,08	0,16	0,24	0,32	0,4	0,48	0,56	0,64	0,72	0,8

SE RECOMIENDA INSTALAR UNA VALVULA "FIDEGAS" de 12 V dc (o de 24 V dc opcional) QUE REALICE EL CORTE DE GAS CUANDO LA CONCENTRACION DE GAS EN EL AREA DE INFLUENCIA DEL DETECTOR ALCANZA EL 20% DEL LIE (Límite Inferior de Explosividad).

INSTALACION

General

El sensor remoto debe ser instalado en el lugar a proteger y allí donde el gas tienda a acumularse, separado metro y medio (1,5 metros) de los puntos de consumo de gas o salida de humos y apartado de las corrientes de aire. Entre el sensor remoto y el punto de consumo de gas NO tiene que haber obstáculos de tipo divisorio, columnas, muebles, etc. que impidan el paso de gas hasta sensor remoto. Evitar lugares en los que la suciedad pueda obstruir la entrada del gas al sensor remoto, teniendo en cuenta que cubre un área aproximada de 16 m^2. Esta área de cobertura se aplica al perímetro de los puntos de consumo de gas, cortando la trayectoria del gas en su avance hacia los espacios interiores.

Realizar las conexiones antes de instalar el porta-circuito en la caja de conexiones. Ajustar la longitud de los cables para que puedan ser alojados en el interior de la caja de conexiones. Montar la tapa exterior sobre el porta-circuito para terminar de instalar el aparato. ***La Unidad de Control ha de ser instalada en un lugar que permita la correcta visualización y escucha de la alarma***.

El GLP es un gas más pesado que el aire (densidad del propano 1,56 y densidad del butano 2,05), cuando fuga desciende al suelo y se acumula en las áreas inferiores pudiendo ser difícil su dispersión. Los componentes principales del **GLP** son el **Butano** y el **Propano**, y su proporción es variable dependiendo del proceso de obtención a partir del petróleo.

PARA DETECTAR **GLP (BUTANO O PROPANO)**, INSTALAR EL SENSOR REMOTO MEDIANTE SU SOPORTE EN LA SENTINA APUNTANDO VERTICALMENTE HACIA ABAJO Y ASEGURANDOLO A LA ESTRUCTURA.

Las Gasolinas se encuentran en estado líquido y su composición es muy variable dependiendo de su origen (compuesto por decenas de hidrocarburos, densidad del n-Octano 3,93). Sus vapores son también más pesados que el aire aunque son poco volátiles a temperatura ambiente. En términos de sensibilidad del sensor se consideran equivalentes al **Octano** y el nivel de alarma se ajustará al 20% LIE de **Octano**.

PARA DETECTAR **GASOLINAS,** INSTALAR EL SENSOR REMOTO MEDIANTE SU SOPORTE EN LA SENTINA APUNTANDO VERTICALMENTE HACIA ABAJO Y ASEGURANDOLO A LA ESTRUCTURA.

Instalar en: Idealmente, el detector debería ser instalado en toda habitación que contenga un aparato quemador de gas (cocinas, etc.).

No instalar en:

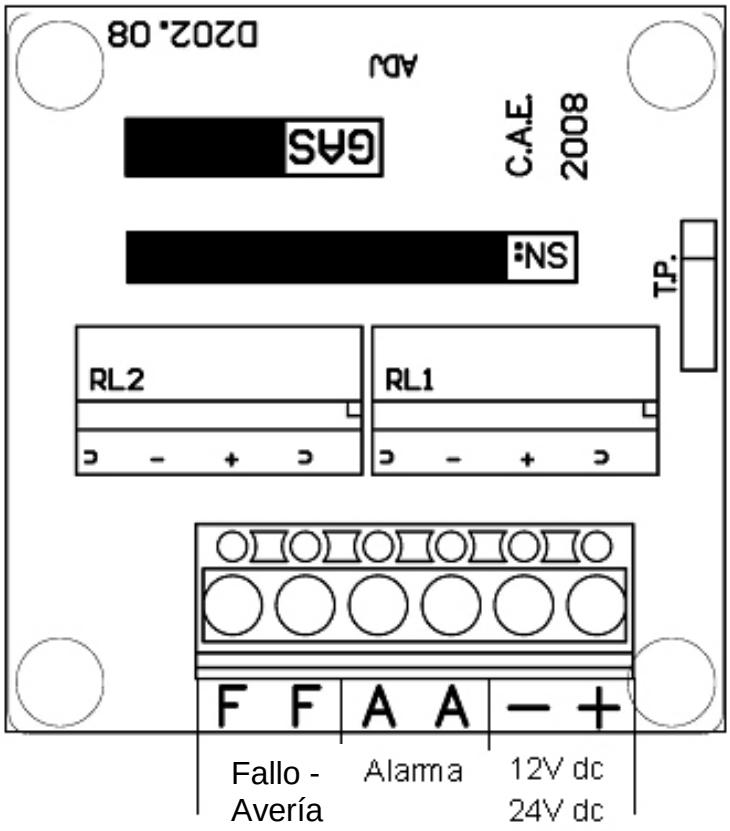
- Un espacio cerrado (por ejemplo, en un armario o detrás de una cortina);
- Donde pueda ser obstruido (por ejemplo, por muebles);
- Directamente encima de un desagüe;
- Cerca de una puerta o ventana;
- Cerca de un ventilador o extractor;
- Justo encima/debajo de un fregadero;
- Justo encima de los aparatos de cocción;
- Cerca de una corriente de aire u otras ventilaciones similares;
- En un lugar húmedo o mojado;
- Donde la suciedad y el polvo puedan obstruir la entrada de gas al sensor;
- Lugares donde la temperatura pueda exceder de 60 ºC.

Recomendaciones sobre el abandono y retorno a las embarcaciones de recreo después de períodos de no uso:

- Ningún detector de gas debe sustituir a que el usuario mantenga una buena práctica en lo que respecta a desconectar el gas cuando abandona la embarcación.

- En las embarcaciones, debido a su estanqueidad al agua y a que el GLP es más pesado que el aire, puede haber acumulaciones de gas durante períodos de no uso. Estas acumulaciones pueden no ser detectadas debido a la desconexión del Detector. El peligro de ignición que resulta de volver a conectar la alimentación eléctrica no será evitado por el detector de gas.

CONEXIONES



- **Conectar la alimentación de (12 – 24) V dc en las regletas marcadas + y – (respetando la polaridad indicada: positivo al + y negativo al –). Realizar la conexión mediante un Cable de Alimentación conforme a la HD 21/22.**

- **Si se desea conectar un dispositivo de Corte de Gas "FIDEGAS" de 12 V dc (o de 24 V dc opcional): Conectarlo a partir de la alimentación y en serie con el contacto (A – A), para que sea desactivado con la alarma de detección de gas.**

- **El contacto A – A (Libre de Potencial) está cerrado cuando el aparato no detecta la presencia de gas y funciona correctamente. Se abre en caso de detección de gas o fallo-avería en el detector. El contacto F - F de Fallo-Avería está cerrado cuando el aparato funciona correctamente y se abre en caso de fallo-avería en el detector. Ambos contactos están abiertos en ausencia de alimentación en el aparato y se usarán únicamente para accionar un posible dispositivo auxiliar. No se deben conectar directamente aparatos de funcionamiento a 230 V ac.**

ATENCION:

POTENCIA MAXIMA EN SALIDAS: 6 W.

PRECAUCIONES

* Recordar que si el Detector de Gas ha sido desconectado, puede haber acumulación de gas durante ese periodo que no será detectada. Por lo que se recomienda cerrar la llave general de entrada de gas.

* Asegurarse de que la tensión de alimentación (12 – 24) V dc y las conexiones son correctas.

* Existe la posibilidad de oler el gas antes de que el equipo dispare la alarma, debido al proceso de difusión del gas, que llega antes a nuestra nariz que al detector.

* A la hora de instalar el detector de gas, se deberán tener en consideración los lugares en donde **NO** debería ser instalado (Pág. 5).

* No sumergir, mojar o rociar con líquido alguno, agua, etc. bajo ningún concepto. Evitar pintar con pinturas sintéticas cerca del detector.

* Evitar la limpieza cerca del detector con detergentes que contengan bioalcoholes, disolventes industriales o abrillantadores con siliconas en suspensión. Para la limpieza del detector utilizar únicamente un paño húmedo.

* Evitar que el detector entre en contacto con las siguientes sustancias ya que podría quedar irreversiblemente dañado:

- Vapores de SILICONA.
- TRICLOROETILENO, Plomo tetraetilo.
- Compuestos de azufre (dióxido de azufre, ácido sulfídrico, etc.).
- Compuestos halogenados (hidrocarburos, halogenados, etc.).
- Compuestos órgano-fosforados (herbicidas, insecticidas, etc.).

No utilizar cables que contengan silicona para su instalación.

* No se debe manipular ningún componente del aparato bajo ningún concepto, ya que se corre el riesgo de electrocución o avería irreversible.

* No está permitido ningún ajuste de calibración en campo.

*** Se recomienda que el equipo sea enviado al fabricante para comprobar su calibración al finalizar la vida útil o en caso de no funcionar con el Bote Comprobador.**

*** Téngase en cuenta que la falta de observancia de estas precauciones BASICAS puede llevar a un funcionamiento incorrecto del equipo. EL FABRICANTE NO SE HACE RESPONSABLE DE LA MANIPULACION DE LOS EQUIPOS NI DE LOS DAÑOS QUE PUDIERA OCASIONAR SU USO INCORRECTO.**

***** Para cumplir con la Directiva **WEEE 2002/96/CE** (modificada por la 2003/108/CE), transpuesta a la legislación Española a través del **RD 208/2005 RAEE** (Aparatos Eléctricos y Electrónicos y la gestión de sus residuos) ***la recogida se efectúa a través de los distribuidores***.

COMPROBACION DE FUNCIONAMIENTO

Introducir la cánula (tubo) del Bote Comprobador en el orificio de la máscara, colocarla sobre el filtro de malla metálica (Sensor Remoto) y soltar gas entre 2 y 3 segundos y esperar 5 segundos a que se active la alarma, en caso de no activarse la alarma, repetir esta operación soltando más gas. Retirar entonces la máscara de comprobación. Es conveniente efectuar esta operación CADA SEIS MESES.

Realizada la comprobación el detector necesitará un tiempo de recuperación (< 20 s) mientras es evacuado el gas de su interior y se restablece el funcionamiento normal.

No utilizar mecheros de gas, ni vapores inflamables que puedan llevar a falsas conclusiones.

EL BOTE COMPROBADOR NO ES VALIDO PARA REALIZAR MAS PRUEBAS CUANDO NO HAY PRESION DE SALIDA.

CUANDO EL BOTE COMPROBADOR PRESENTE BAJA PRESION, SERA NECESARIO MAS TIEMPO DE APLICACION DE GAS PARA REALIZAR LA COMPROBACION.

QUE SE DEBE HACER EN CASO DE ALARMA O DE OLOR A GLP O A GASOLINA

Mantener la calma y realizar las siguientes acciones:

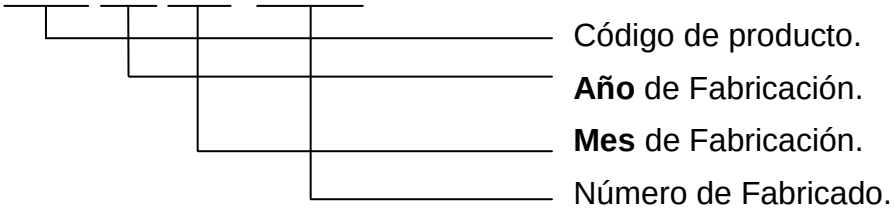
- Cortar el suministro de GLP o GASOLINA cerrando la(s) válvula(s) principal(es);
- Apagar toda llama expuesta y otras fuentes de ignición, por ejemplo, las calefacciones, cocinas, luces de mando-piloto, cigarrillos, etc.;
- No utilizar dispositivos eléctricos, incluidos los equipos electrónicos de comunicación (por ejemplo, el teléfono móvil, la radio, etc.);
- Ventilar el habitáculo mediante una corriente de aire que disperse el gas;
- Si es posible, evacuar el área ya que un escape sin fuego puede formar una mezcla explosiva;
- Cuando sea necesario, informar a los servicios de emergencia.

Si el escape es de una bombona o de un tanque reemplazable y no puede ser parado, retirarlo a un lugar donde el escape se disperse con seguridad lejos de la embarcación y de otras embarcaciones cercanas. Si esto no puede hacerse, sumergir la bombona de GLP bajo el agua antes de arriesgarse a una explosión. Se debería extremar la precaución al retirar la bombona y/o aparato a gas que la contiene de tal manera que se prevenga el derramamiento del líquido.

No utilizar nuevamente la instalación hasta que no haya sido revisada y cualquier fallo reparado por una persona competente.

CARACTERISTICAS TECNICAS

- **Tensión de alimentación: (12 – 24) V dc.**
- **Potencia: 1,5 W (12V) / 2,5 W (24V).**
- **Salida de Alarma: Libre de Potencial (A - A), normalmente cerrada (en ausencia de alarma y avería).**
- **Salida de Fallo-Avería: Libre de potencial (F - F), normalmente cerrada (en ausencia de fallo-avería).**
- **Nivel de Alarma acompañada de avisador acústico: 20% LIE (Límite Inferior de Explosividad).**
- **Longitud del Sensor Remoto: 4 metros.**
- **Tipo de Sensor y Vida útil: Sensor catalítico. Vida útil cinco (5) años en aire (aproximadamente). Se recomienda realizar una Comprobación de Buen Funcionamiento CADA 6 MESES.**
- **Tiempo de precalentamiento: 25 s.**
- **Tiempo de estabilización (necesario para que el equipo adquiera la plenitud de sus características metrológicas): 5 min.**
- **Tiempo de respuesta: T_{90} < 20 s.**
- **Tiempo de recuperación: T_{10} < 30 s.**
- **Area de cobertura: 16 m^2 aproximadamente.**
- **Gases detectados: GLP (Butano/Propano) o Gasolinas.**
- **Temperatura y humedad relativa: (- 5 a 60) ºC y (0 a 90) % HR.**
- **Límites de presión: (850 a 1150) mbar.**
- **Nº Serie: C C C A A M M X X X X**



- **Clase III** **Protección frente a choques eléctricos basada en la alimentación a muy baja tensión de seguridad.**
- **Grado de protección: Sensor remoto IP 44 // Unidad de control IP 42.**
- **Grado de protección: IP X2D.**
- **Clasificación condiciones ambientales (según EN 60721-3-6)**
  - **Sensor remoto: 6K3/6B1/5S1/6M3**
  - **Unidad de control: 6K2/6B1/6S1/6M3**

K: condiciones climáticas B: condiciones biológicas S: sustancias químicamente activas M: sustancias mecánicamente activas

- **Medidas con caja de superficie estándar: 84 x 84 x 51 mm. Peso: 255 g.**
- **Medidas sin caja de superficie estándar: 84 x 84 x 42 mm. Peso: 200 g.**
- **Montaje en caja empotrable o de superficie estándar.**

Conforme a las Normas UNE-EN 50194 y UNE-EN 50194-2

DECLARACION CE DE CONFORMIDAD

FABRICANTE: **Comercial de Aplicaciones Electrónicas S.L.**

DIRECCION: Paseo Ubarburu 12 - 20014 San Sebastián - España

DESCRIPCION DEL PRODUCTO:

Detector de Gas Ref. D-202 R:

El producto arriba mencionado es declarado, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, conforme a las disposiciones de las siguientes directivas:

1. **Directiva 2006/95/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión (Baja Tensión) y por la que se deroga la Directiva 73/23/CEE (DOCE 27/12/06 – Serie L, nº 374/10).

2. **Directiva 2004/108/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de diciembre de 2004, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética y por la que se deroga la Directiva 89/336/CEE (DOCE 31/12/2004 - Serie L, nº 390/24).

Esta conformidad es asumida en referencia a las siguientes normas armonizadas:

- **EN 50194** Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Métodos de ensayo y requisitos de funcionamiento.
- **EN 50194-2** Aparatos eléctricos para la detección de gases combustibles en locales domésticos. Parte 2: Aparatos eléctricos de funcionamiento continúo en instalaciones fijas de vehículos recreativos y emplazamientos similares. Métodos de ensayo adicionales y requisitos de funcionamiento.
- **EN 60335-1** Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.
- **EN 50270** Compatibilidad electromagnética. Material eléctrico para la detección y medición de gases combustibles, gases tóxicos u oxígeno.

El Laboratorio de Gas de Repsol YPF acreditado por **ENAC Nº 20/LE056** y el Laboratorio Central Oficial de Electrotecnia (**L.C.O.E.**), acreditado por **ENAC Nº 3/LE130/LE190**, han **CERTIFICADO** que el producto es conforme a dichas normas.

Certificado **AENOR nº 030/002135.** F. Concesión: **2008/12/02** F. Caducidad: **2013/12/02**

En San Sebastián a 12 de diciembre de 2008.

JULIO BOUZAS FUENTETAJA
GERENTE

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de " FIDEGAS " específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo un uso correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:

1.- Los materiales se garantizan por DOS AÑOS. CE

2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

a) **El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**

b) **Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**

c) **El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.

CONDICIONES GENERALES

Esta garantía es otorgada por C.A.E., S.L. fabricante de " FIDEGAS " específicamente al comprador original que se mencionará en el presente documento y cubre al aparato identificado contra eventuales defectos, haciendo un uso correcto del mismo, tal y como se indica en el Manual de Usuario, y observando las siguientes condiciones:

1.- Los materiales se garantizan por DOS AÑOS. CE

2.- Esta garantía quedaría invalidada en los casos en que se comprobara que:

a) **El aparato haya sido reparado, modificado o se le hayan agregado accesorios ajenos al mismo, habiendo intervenido personas ajenas a nuestro servicio técnico.**

b) **Haya sufrido algún golpe o desperfecto.**

c) **El número de serie / fabricación haya sido alterado o no coincida con nuestros registros.**

3.- El presente documento de garantía no debe ser alterado ni manipulado.

4.- Los gastos de envío y desplazamiento serán por cuenta del usuario.

LA NO OBSERVANCIA DE ESTAS CONDICIONES ANULA AUTOMATICAMENTE ESTA GARANTIA, SIENDO TODOS LOS GASTOS CON CARGO AL USUARIO.

COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
C/ Paseo Ubarburu 12 Tf. 943 463 069 Fax. 943 471 159
20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com

INSTALADO POR: _____

LA RECALIBRACION DEL APARATO AMPLIA SU VIDA UTIL.

APARATO:

USUARIO: _____

DIRECCION: _____

PROVINCIA: _____ **FECHA:** _____

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA LA EMPRESA / SERVICIO Rev. 3 (07/08)

COMERCIAL DE APLICACIONES ELECTRONICAS, S.L.
C/ Paseo Ubarburu 12 Tf. 943 463 069 Fax. 943 471 159
20014 SAN SEBASTIAN – ESPAÑA www.fidegas.com

INSTALADO POR: _____

LA RECALIBRACION DEL APARATO AMPLIA SU VIDA UTIL.

APARATO:

USUARIO: _____

DIRECCION: _____

PROVINCIA: _____ **FECHA:** _____

C.A.E., S.L. GARANTIA PARA EL USUARIO Rev. 3 (07/08)